مجلۀ زبانشناسی و گویش‌های خراسان ، سال سیزدهم ، شماره ۲، پاییز زمستان ۱۴۰۰، شمارۀ پیاپی ۲۵

DOI: 10.22067/JLKD.2021.71981.1048

مقایسۀ نظام زبانشناختی شنیداری و گفتاری در کودکان شنوا با همسالان کم‌شنوای دارای سمعک و کاشت حلزون شنوایی

طیبه قاسمی کارشناسی ارشد زبانشناسی، گروه زبان انگلیسی دانشگاه بیرجند
حسین نویدی نیا، دانشیار آموزش زبان انگلیسی، گروه زبان انگلیسی دانشگاه بیرجند (نویسنده مسئول)
میترا راستگو مقدم، استادیار روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی دانشگاه بیرجند
حمید طیرانی نیک نژاد، دکتری زبانشناسی همگانی، مرکز کاشت حلزون شنوایی خراسان و مرکز توانبخشی شنوا گستر مشهد

صص: ۲۲-۱

چکیده

کسب مهارت‌های زبانی نیازمند داشتن یک سیستم شنوایی خوب و سالم است. شنوایی در کودکان کم‌شنوا پس از دریافت سمعک و پروتز حلزون شنوایی آغاز می‌شود. اگرچه مهارت‌های زبانی و گفتار روزمره در کودکان کم‌شنوا به کمک گفتار درمانی ارتقاء می‌یابد، اما چون این کودکان وارد سیستم آموزشی عمومی می‌شوند و در کنار همسالان شنوا آموزش می‌بینند و با متون و کتب درسی مواجه می‌شوند، لازم است مهارت‌های زبانی یعنی درک زبانی (گوش دادن) و بیانی (صحبت کردن) ایشان با هم‌سالان شنوایشان به دقت بررسی شود. بنابراین در پژوهش حاضر به تحلیل و بررسی مؤلفه‌های گوش دادن و صحبت کردن در کودکان کم‌شنوا با همسالان شنوایشان پرداخته‌شده است. برای این منظور ۳۹ کودک ۸-۶ سال دبستانی در این مطالعه مورد مقایسۀ قرارگرفتند. شرکت‌کنندگان، شامل ۱۰ کودک دارای سمعک، ۱۳ کودک دارای پروتز حلزون شنوایی و ۱۶ کودک شنوا بودند که به کمک آزمون رشد زبان Told-p:3 بررسی شدند. پس از انجام آزمون، داده‌ها توسط نرم افزار SPSS و آزمون‌های غیر پارامتریک کروسکال والیس و یومن‌ویتنی مورد

تاریخ دریافت :۱۴۰۰/۰۵/۲۲ تاریخ پذیرش :۱۴۰۰/۰۷/۱۸

پست الکترونیکی:
1. tghasemi55@birjand.ac.ir 2. navidinia@birjand.ac.ir
3. M.rastgoumoghadam@birjand.ac.ir 4. Shenava_gostar@yahoo.com

تحلیل و بررسی قرارگرفت. نتایج نشان داد، میان کودکان کاشت حلزون شده و دارای سمعک، در درک زبان و گفتار (گوش دادن و صحبت‌کردن) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. اما بین کودکان شنوا و دو گروه کودکان کم‌شنوا در درک زبان و گفتار اختلاف معنی‌داری وجود دارد. باتوجه به این‌که زبان گفتاری پایه زبان نوشتاری است، کودکان کم‌شنوایی که در درک زبانی (گوش دادن) و بیان (صحبت کردن) ضعف دارند در ابعاد مختلف زبان نوشتاری (خواندن و نوشتن) نیز، عملکرد ضعیفی خواهند داشت و این امر در پیشرفت تحصیلی کودکان کم‌شنوا حائز اهمیت است.

واژه‌های کلیدی: زبان گفتاری، گوش دادن و صحبت کردن، کودکان دارای سمعک، کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی، آزمون [1]Told-p:3.

۱.مقدمه

اگرچه بیماری‌های اوتیسم[2] (تقی‌خان، حسن‌زاده و خداوردیان، ۲۰۱۷)، شکاف لب و کام[3] (قیومی و دیگران ، ۲۰۱۶)، ابتلاء به بیماری اچ. آی. وی[4] (ایلخانی، شفیعی و فرازی، ۲۰۱۷)، فلج مغزی[5] (تاج‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۹)، سندرم داون[6] (جهانگیری و روحی، ۱۳۸۹) و کم‌شنوایی سبب ناتوانی یا تأخیر در کسب مهارت‌های زبانی می‌شوند در این میان کم‌شنوایی مهم‌ترین عامل ناتوانی و تأخیر در اکتساب زبان محسوب می‌گردد (پرهیزگار،۲۰۱۰). به دلیل ضعف شنوایی، کودکان کم‌شنوا از معاشرت و مصاحبت با دیگران کمتر برخوردار می‌شوند و این امر می‌تواند موجب محدودیت گنجینۀ لغات، درک مفاهیم واژه‌ها و چندمعنایی بودن آن‌ها شود(کَنون[7]، ۲۰۱۰، پائل[8]، ۱۹۹۸، ۲۰۰۳ و زارات[9]، ۲۰۱۵). معانی مترادف و متضاد، ضرب‌المثل‌ها، ... سبب می‌شود کودکان کم‌شنوا دچار مشکل شوند (زانوبی[10]، ۲۰۱۵). همچنین

1- Test of language development
2- Autism
3- Cleft lip and palate
4- H.I.V.
5- Cerebral palsy
6- Down syndrome
7- Canonon
8- Paul
9- Zarate
10- Zanoobi

ضعف شنوایی، کم‌شنوایان را از امکانات اجتماعی نظیر رسانه‌ها نیز محدود و یا محروم می‌کند (شکوهمند و خوش‌سلیقه، ۲۰۲۰).

تأخیر در گفتار از شایع‌ترین مشکلاتی است که در کودکان مبتلا به ضعف شنوایی بروز می‌کند و مهم‌ترین نشانه‌های آن در کودکان عبارت است از داشتن دامنه واژگانی کمتر از همسالان شنوا، عدم توانایی در بیان صحیح خواسته‌ها و نیازها، عدم توانایی در درک صحیح گفته‌های دیگران و استفاده از ایماء و اشاره هنگام برقراری ارتباط با دیگران (دهقان هشت‌جین[1]، ۱۹۹۱). در کودکان مبتلا به تأخیرگفتاری، کلمات و به تبع آن عبارات و جملات دیرتر ظاهر می‌شوند و اگرچه کودک در گفتار ساده و روزمره در ظاهر مشکلی ندارد، اما در مقایسه با هم‌سالان خود، از میزان رشد و پیشرفت گفتار کمتری برخوردار است (آدامز، بروان و ادوازدز[2]، ۲۰۰۶).

امروزه کودکان کم‌شنوا پس از دریافت خدمات کاشت حلزون و سمعک در مدارس عادی در کنار هم‌سالان شنوا از نظام آموزش و پرورش عمومی استفاده می‌کنند (غزل‌سفلو، ۲۰۰۹). رشد زبان گفتاری، شامل دو بُعد اساسی درک زبانی یا گوش دادن[3] و بیان زبانی یا صحبت کردن[4]، مقدمه رشد زبان نوشتاری می‌باشد که خود شامل دو بُعد اساسی خواندن و نوشتن است. بنابراین، وقتی کودکان دشواری‌هایی در فراگیری نظام‌های زبان‌شناختی داشته باشند، در ابعاد مختلف زبان گفتاری نیز با مشکل مواجه خواهند بود و براساس نظر لرنر، دشواری‌های زبان گفتاری می‌تواند هشداری برای بروز مشکلات در ابعاد مختلف زبان نوشتاری نیز باشد (لرنر[5]،۲۰۱۱). از این رو، بررسی دقیق و نظام‌مند زبان گفتاری کودکان در سال‌های آغازین دبستان که در ابتدای مواجهه با زبان نوشتاری هستند اهمیت دارد.

بنابراین هدف از پژوهش حاضر مقایسه نظام شنیداری (گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن، واژگان تصویری و درک دستوری) و نظام گفتاری (صحبت کردن و زیرمؤلفه‌های آن، واژگان گفتاری و تکمیل دستوری) در کودکان ۸-۶ سال دارای کاشت حلزون شنوایی و سمعک و مقایسه این دو گروه با هم‌سالان شنوایشان می‌باشد. لازم به ذکر است که این کودکان کم‌شنوا

1- Dehghan-Hashtjin
2- Adams, Brown & Edwards
3- Language perception
4- Language production
5- Lerner

پس از دریافت ابزار کمک شنیداری سمعک و پروتز حلزون شنوایی و آموزش‌های توان‌بخشی در مدارس عادی در کنار هم‌سالان شنوا تحصیل می‌کنند و این امر ضرورت انجام مطالعه در خصوص اطمینان از سطح زبانی آن‌ها را بیشتر می‌کند.

۲. پیشینه و چارچوب نظری پژوهش

امروزه با مداخلهٔ زود هنگام قبل از سن ۶ ماهگی و توانبخشی به موقع و مناسب، ناتوانی-های زبانی و گفتاری کودکان کم‌شنوا تاحدودی برطرف می‌شود(پهلوان‌نژاد و طیرانی‌نیک‌نژاد، ۲۰۱۴؛ جلیل‌وند، ۲۰۱۳؛ هاشمی، منشی‌زاده و علی‌پور، ۲۰۱۱، شجاعی ، جعفری و غلامی، ۲۰۱۶).

استفاده از سمعک، جراحی کاشت حلزون شنوایی، توان‌بخشی‌های شنیداری-کلامی (پرهیزگار، ۲۰۱۰) و بازی‌های زبان‌شناختی از جمله این مداخلات است (محمداسماعیل‌زاده و دیگران، ۲۰۱۴). کاشت حلزون شنوایی در حساس‌ترین دوره رشد زبان، در بهبود مهارت-های زبانی اکثر کودکان ناشنوای مادرزادی تأثیر مثبت دارد(روبن، ۲۰۱۸؛ رحیمی، صدیقی و رزاقی، ۲۰۱۳؛ کارل و دوناهیو،۲۰۱۰).

اگرچه بیشترین بهره‌مندی در عملکرد در طول سه ماه اول پس از جراحی اتفاق می‌افتد، با این حال مدت زمان آموزش برای رسیدن به حداکثر کارایی باید بیش از سه ماه باشد و در کوتاه مدت توانبخشی قابل دست‌یابی نیست (منوچهری و دیگران، ۲۰۱۱).

با انجام مداخلات به‌موقع، پیشرفت‌های قابل توجهی در گفتارکودکان کم‌شنوا ایجاد می-شود، اما مطالعات نشان داده است که این کودکان در گفتار خود از تعداد تکواژهای کمتری استفاده می‌کنند و تنوع واژگانی و پیچیدگی نحوی محدودتری در مقایسه با همسالان شنوا دارند (توکلی و دیگران، ۲۰۱۶). خزانهٔ واژگانی و مهارت درک خواندن کودکان کاشت حلزون شنوایی و دارای سمعک کمتر از همسالان شنوا است(قیومی و دیگران، ۲۰۲۰؛ حق‌جو، میرسلیمانی و دادگر، ۲۰۱۹؛ شمسیان و فرقدانی، ۲۰۱۶).در گفتار آزاد و توصیفی، میانگین طول گفته درست و تعداد جمله‌های خوش ساخت، نوبت‌گیری و اصلاح مکالمه نیز بین کودکان کاشت حلزون شده یا دارای سمعک با همسالان شنوا تفاوت وجود دارد(آشوری و دیگران، ۲۰۱۳؛ گل‌پور، نیلی‌پور و روشن، ۲۰۰۶؛ جهرمی و دیگران، ۲۰۱۳؛ لطفی و دیگران،

۲۰۰۹؛ رهگذر و دیگران ، ۲۰۰۹؛ ظریفیان، محمدی و محمودی بختیاری، ۲۰۱۲).همچنین کاربرد فعل مجهول و مهارت تعریف اسم در کودکان کم‌شنوای دارای حلزون شنوایی پایین‌تر از همسالان شنوا است(قائمی و دیگران، ۲۰۱۳؛ حسین‌آبادی و دیگران، ۲۰۱۹).

براساس مطالعات انجام شده می‌توان دریافت که کودکان دارای حلزون شنوایی و سمعک دشواری‌هایی در استفاده از زبان دارند، اما مشخص نیست که این مشکلات به کدام بُعد از زبان گفتاری ربط دارد؛ آیا مشکل مربوط به بُعد شنیداری یعنی گوش دادن و درک و دریافت معانی لغات و اصطلاحات است یا مشکل در بُعد گفتاری یعنی صحبت کردن و تولید صحیح گفتار است؟ همانگونه که پیشتر گفته شد، زبان گفتاری شامل نظام زبان‌شناختی شنیداری (گوش دادن) و نظام گفتاری (صحبت‌کردن) است، کودکان کم‌شنوا دارای واژگان ناکافی و دستور زبان غیر قابل قبول می‌باشند (نیوکامر و هامیل، ۲۰۱۰، به نقل از حسن زاده و مینایی، ۱۳۸۹). ضعف و اختلال در صحبت کردن، زمینهٔ بروز مشکلات در زبان نوشتاری یعنی خواندن – نوشتن و توجه و معاشرت را نیز ایجاد می‌کند (تقی‌زاده، فاروقی و نویدی‌نیا، ۲۰۲۰). شناسایی مشکلات زبان گفتاری در کودکان کم‌شنوای دارای سمعک و کاشت حلزون شنوایی، کمک می‌کند تا اقدامات درمانی به موقع صورت گرفته و مشکلات مربوط به کم-شنوایی را در آینده کاهش دهد.

لذا بررسی دقیق و نظام‌مند زبان گفتاری کودکان در سال‌های آغازین دبستان که در ابتدای مواجهه با زبان نوشتاری هستند، اهمیت دارد و این موضوع برای کودکان کم‌شنوایی که اکنون به دلیل دریافت خدمات کاشت حلزون و سمعک در مدارس عادی در کنار همسالان شنوا از نظام آموزش و پرورش عمومی استفاده می‌کنند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. در پژوهش‌های پیشین، زبان گفتاری از نظر نظام‌های زبانشناختی گوش دادن و صحبت کردن مورد مقایسه قرار نگرفته است. بنابراین، در پژوهش حاضر سعی می‌شود مقایسه‌ای در ابعاد مختلف زبان گفتاری در هر سه گروه کودکان شنوا، کودکان دارای حلزون شنوایی و کودکان دارای سمعک صورت گیرد. این مقایسه که با استفاده از جداول استاندارد آزمون رشد زبان Told-p:3 انجام می‌شود مشخص می‌کند که آیا ضعف گفتاری این کودکان در درک و دریافت معانی لغات و اصطلاحات و گوش دادن است یا مشکل در تولید صحیح گفتار و صحبت کردن می‌باشد؟

۳.روش پژوهش

این پژوهش از نوع علی‌–مقایسه‌ای است و به مقایسهٔ نظام شنیداری و گفتاری در سه گروه کودکان شنوا ۸–۶ سال و همسالان کم‌شنوای دارای سمعک و پروتز حلـزون شـنوایی پرداختـه است.

۳-۱. جامعه و نمونه آماری

نمونهٔ آماری پژوهش، ۳۹ کودک دختر و پسر ۸–۶ ساله می‌باشند که ۱۶ کودک بـا شـنوایی طبیعی از مدارس شهر بیرجند با میانگین سنی ۶ سال و ۱۱ ماه به روش نمونـه‌گیـری تصـادفی انتخاب شدند و ۲۳ کودک کم‌شنوای شدید تا عمیق دارای حلزون شـنوایی و سـمعک نیـز در شهر مشهد و بیرجند به صورت هدف‌منـد (براسـاس سـن، شـدت کـم‌شـنوایی، ابـزار کمـک شنیداری و مدت زمان بهره‌مندی از آن) انتخاب شدند. کودکان کم‌شـنوا عبـارت از ۱۰ کـودک دارای سمعک با میانگین سن تقویمی ۷ سال و ۱۳ کودک کاشت حلـزون شـنوایی بـا میـانگین سن تقویمی ۶ سال و ۱۰ ماه بودند. میانگین سن شنوایی کودکان دارای سمعک ۴ سال و ۹ ماه و میانگین سن شـنوایی کودکـان کاشـت حلـزون شـنوایی ۴ سـال و ۴ مـاه بـود. معیـار ورود آزمودنی‌ها به پژوهش حاضر براساس مشخصات ایشان در فرم ثبت‌نـام مراکـز آموزشـی شـنوا گستر مشهد و آوای فرشتگان بیرجند بود که این ویژگی‌ها عبارت بودند از:

- همه کودکان (اعم از شنوا و کم‌شنوا)، والدین یک زبانه داشتند و سن تقویمی ایشـان ۸–۶ سال بود و با استفاده از آزمون هـوش ریـون مشـخص شـد کـه از بهـرهٔ هوشـی نرمـال برخوردار بودند و سلامت جسمی – حرکتی داشتند.
- کودکان کم‌شنوا، پیش از استفاده از سمعک و حلزون شنوایی در محدوده کم‌شنوایی شدید تا عمیق (آستانه شنوایی ۷۱–۹۰ دسی‌بل و ۹۰ دسی‌بل به بالا) قرار داشتند، مبتلا بـه کـم–شنوایی پیش زبانی بوده و ابزار کمک شنیداری را قبل از ۲دوسالگی دریافت کرده بودنـد. اختلالات ثانویهٔ (حسی– حرکتی) نداشتند. آموزش‌های توانبخشـی شـنیداری– کلامـی را گذرانده و گفتار روزمره نزدیک به همسالان شنوا داشتند و پایهٔ اول یـا دوم دبسـتان‌هـای عادی بودند.

۳-۲. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در این پژوهش، از آزمون Told-p:3 استفاده شد. این آزمون در سال ۱۳۸۰ توسط حسن‌زاده و مینایی برای کودکان فارسی زبان هنجاریابی شد و دارای یک مدل دو بعدی است که در جدول (۱)آمده است. در این آزمون از یک بُعد، نظام‌های زبان‌شناختی گوش‌دادن، سازماندهی و صحبت کردن بررسی می‌شود و از بُعد دیگر مختصات زبان‌شناختیِ معناشناسی، نحو و واج‌شناسی بررسی می‌شود؛ زیر مؤلفه‌های معناشناسی و نحو را زیر مؤلفه‌های اصلی و زیر مؤلفه‌های واج‌شناسی را زیر مؤلفه‌های تکمیلی می‌نامند (نیوکامر و هامیل، ۲۰۱۰به نقل از حسن‌زاده و مینایی، ۱۳۸۹).

زیر مؤلفه‌های اصلی شامل واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی، درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری هستند و هریک از زیرمؤلفه‌ها ۲۵-۳۰ گویه دارد. زیر مؤلفه‌های تکمیلی نیز شامل تمایزگذاری کلمه، تحلیل واجی و تولید کلمه می‌باشند که هر یک از این زیرمؤلفه‌ها ۱۴-۲۰ گویه دارد (همان، ۲۳).

جدول ۱- مدل دوبعدی به کار رفته در ساخت Told-p:3

نظام‌های زبانشناختی / مختصات زبانشناختی	گوش دادن	سازماندهی	صحبت کردن
معنا شناسی	واژگان تصویری	واژگان ربطی	واژگان شفاهی
نحو	درک دستوری	تقلید جمله	تکمیل دستوری
واج شناسی	تمایزگذاری کلمه	تحلیل واجی	تولید کلمه

بنابراین در این پژوهش به بررسی و مقایسهٔ نظام شنیداری (گوش دادن براساس دو زیر مؤلفهٔ واژگان تصویری و درک دستوری) و نظام گفتاری (صحبت کردن براساس دو زیر مؤلفهٔ واژگان شفاهی و تکمیل دستوری) پرداخته می‌شود.

بنابر گفته نیوکامر و هامیل (۲۰۱۰)، نظام گوش دادن با دو زیرمؤلفۀ واژگان تصویری و درک دستوری، بررسی مهارت‌های دریافتی و میزان درک کودک از معانی مرتبط با کلمات فارسی را شامل می‌شود؛ همچنین توانایی کودک را در درک و فهم معنای جملات می‌سنجد و نظام صحبت کردن با دو زیر مؤلفۀ واژگان شفاهی و تکمیل دستوری، مهارت‌های بیانی کودک را در ارائه تعاریف گفتاری از کلمات ارزیابی می‌کند و توانایی کودکان در شناختن، فهمیدن و به کارگیری اشکال تکواژشناختی رایج زبان فارسی را ارزیابی می‌کند. به گفتۀ آن‌ها این اطلاعات از نظر بالینی شواهد مفیدی مبنی بر تفاوت‌های درون فردی در مهارت‌های زبانی افراد می‌باشد که در نهایت به تهیه و اجرای برنامه‌های جبرانی مناسب می‌انجامد.

آزمون در فضایی دور از صداهای محیطی و بدون حضور والدین و مربیان انجام شد ابتدا کمی با کودکان دوستانه معاشرت شد تا از اضطراب ایشان کاسته شود، سپس از کودکان درخواست شد به سؤالات پاسخ دهند. با توجه به این‌که تعداد گویه‌ها در این آزمون زیاد است و آزمودنی‌ها در پاسخ‌گویی به تمام سؤالات همکاری نمی‌کردند، بنابراین فقط از زیر مؤلفه‌های اصلی استفاده شد و زیر مؤلفه‌های تکمیلی به پژوهش‌های آتی موکول شد. همچنین جدول نمره‌دهی از کودکان مخفی بود تا از اضطراب ایشان به دلیل گرفتن نمرات صفر و یک پیشگیری شود.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

به منظور توصیف آماری نتایج به دست آمده، از جداول استاندارد کتابچۀ راهنمای آزمون Told-p:3 استفاده شد و در بخش تحلیل و استنباط داده‌ها، با توجه به حجم پایین نمونه و عدم برقراری پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها، برای مقایسۀ میانگین‌ها در هر سه گروه آزمودنی‌ها از آزمون غیرپارامتریک کروسکال والیس و برای مقایسۀ میانگین‌ها در هر دوگروه آزمودنی‌ها از آزمون غیرپارامتریک یومن ویتنی استفاده شد.

۴ ـ ۱. آمار توصیفی

جهت شناخت بهتر ماهیت نمونۀ آماری مورد مطالعه در پژوهش و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شوند. براساس جدول Told-p:3، زیر مؤلفه‌های واژگان تصویری و درک دستوری مربوط به

نظام زبان‌شناختی گوش دادن است و زیر مؤلفه‌های واژگان شفاهی و تکمیل دستوری مربـوط به نظام زبان‌شناختی صحبت کردن می‌باشد.

در جداول ۲، ۳ و ۴ حجم نمونه، میانگین، انحـراف معیـار اسـتاندارد، کمتـرین و بیشـترین نمره برای متغیرهای گوش دادن و صحبت کردن در هر سه گروه آزمودنی گزارش شده است.

جدول ۲- شاخص توصیفی متغیر گوش دادن و صحبت کردن در کودکان عادی

متغیر	تعداد کودکان	انحراف معیار استاندارد	میانگین	بیشترین نمره	کمترین نمره
گوش دادن	۱۶	۲/۳۰	۲۱/۸۱	۲۵	۱۶
صحبت کردن	۱۶	۲/۶۵	۲۱/۹۳	۲۵/۵۰	۱۶/۵۰

جدول ۳- شاخص توصیفی متغیر گوش دادن و صحبت کردن در کودکان دارای سمعک

متغیر	تعداد کودکان	انحراف معیار استاندارد	میانگین	بیشترین نمره	کمترین نمره
گوش دادن	۱۰	۳/۵۲	۱۱/۱۰	۱۷	۵/۵۰
صحبت کردن	۱۰	۲/۶۱	۴/۸۰	۹	۲

جدول ۴- شاخص توصیفی متغیر گوش دادن و صحبت کردن در کودکان کاشت حلزون

متغیر	تعداد کودکان	انحراف معیار استاندارد	میانگین	بیشترین نمره	کمترین نمره
گوش دادن	۱۳	۳/۶۳	۱۰/۱۱	۱۵/۵۰	۴
صحبت کردن	۱۳	۴/۱۳	۳/۸۸	۱۳/۵۰	۰

۲-۴. آمار استنباطی

در بخش تحلیل و استنباط داده‌ها، با توجه به حجم پایین نمونه و عدم برقراری پیش‌فـرض نرمال بودن داده‌ها، برای مقایسه میانگین‌ها در هر سه گروه آزمودنی‌ها از آزمون غیرپارامتریـک کروسکال والیس[1] و برای مقایسه میانگین‌ها در هر دوگروه آزمودنی‌ها از آزمون غیرپارامتریـک یومن ویتنی[2] استفاده شد.

1- Kruskal Wallis Test
2- Mann-Whitney U Test

۱-۲-۴. متغیر گوش‌دادن و زیر مؤلفه‌های

طبق جدول ۵، در آزمون کروسکال والیس در بین سه گروه کودکان با شنوایی عادی، دارای سمعک و کاشت حلزون مقدار شاخص خی دو در متغیرهای گوش دادن (۲۷/۴۴) و در زیرمؤلفه‌های آن یعنی واژگان تصویری (۲۷/۹۱) و درک دستوری (۲۴/۹۱) با درجه آزادی ۲ در سطح خطای ۰/۰۰۰۱ معنادار می‌باشد.

جدول ۵- آمارهٔ آزمون کروسکال والیس برای متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در هرسه گروه آزمودنی

	گوش دادن	واژگان تصویری	درک دستوری
آماره خی دو	۲۷/۴۴	۲۷/۹۱	۲۴/۹۱
درجه آزادی	۲	۲	۲
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

اکنون برای مقایسه هر دو گروه آزمودنی‌ها از آزمون یومن‌ویتنی استفاده می‌شود. طبق جدول (۶) ، در آزمون یومن‌ویتنی مقدار آمارهٔ آزمون در سطح خطای ۰/۰۰۰۱ معنادار است و میانگین نمره متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در بین دو گروه کودکان شنوا و دارای سمعک اختلاف معناداری دارد.

جدول ۶- آماره آزمون متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن درکودکان شنوا و دارای سمعک

	گوش دادن	واژگان تصویری	درک دستوری
آماره آزمون یومن ویتنی	۱/۰۰	۰/۰۰۰۱	۷/۵۰
Zآماره	-۴/۱۷	-۴/۲۴	-۳/۸۳
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

براساس جدول (۷) ، در آزمون یومن ویتنی مقدار آماره آزمـون در سـطح خطـای ۰/۰۰۰۱ معنی‌دار است و میانگین نمره متغیرگوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در بین گروه کودکـان شـنوا و کاشت حلزون شنوایی اختلاف معناداری دارد.

بنابراین طبق جدول ۷، در مهارت گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن یعنی واژگان تصویری و درک دستوری میان کودکان ۸-۶ سال شـنوا بـا کودکـان کـم‌شـنوای کاشـت حلـزون و دارای سمعک اختلاف معناداری وجود دارد و کودکان شنوا در مهارت گوش دادن عملکرد بهتـری از دو گروه کودکان کم‌شنوا دارند.

جدول ۷- آماره آزمون متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در کودکان شنوا و کاشت حلزون

	گوش دادن	واژگان تصویری	درک دستوری
آماره آزمون یومن‌ویتنی	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۲/۵۰
Zآماره	-۴/۵۶۷	-۴/۵۸	-۴/۴۶
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

جدول(۸)به مقایسه دو گروه کودکان کم‌شنوا در متغیر گوش دادن و زیـر مؤلفـه‌هـای آن می‌پردازد. براساس جدول (۸)، در آزمون یومن‌ویتنـی مقـدار آمـاره آزمـون در سـطح خطـای بزرگتر از ۰/۰۵ غیرمعنیادار است و میانگین نمره متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در بـین گروه کودکان کاشت حلزون شنوایی و دارای سمعک اختلاف معناداری وجود ندارد.

جدول ۸- آمارهٔ آزمون متغیر گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن در کودکان دارای سمعک و حلزون شنوایی

	گوش دادن	واژگان تصویری	درک دستوری
آمارهٔ آزمون یومن ویتنی	۷۵۷/۵۰	۵۵/۵۰	۵۸/۵۰
Zآماره	-۰/۴۶	-۰/۵۹	-۰/۴۰
سطح معنی‌داری	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۶۹

بنابراین طبق جدول (۸) ، در مهارت گوش دادن و زیر مؤلفه‌های آن یعنی واژگان تصویری و درک دستوری، میان کودکان ۸-۶ سال کاشت حلزون شنوایی و دارای سمعک اختلاف معنا-

داری وجود ندارد و هر دو گروه کودکان کم‌شنوا در مهارت گوش دادن عملکرد یکسانی دارند.

۲-۲-۴. متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن

طبق جدول ۹، در آزمون کروسکال والیس در بین سه گروه کودکان با شنوایی عادی، دارای سمعک و کاشت حلزون مقدار شاخص خی دو در متغیرهای صحبت کردن (۲۷/۶۷) و زیر مؤلفه‌های آن یعنی واژگان شفاهی (۲۸/۴۹) و تکمیل دستوری (۲۹/۹۱)، با درجهٔ آزادی ۲ در سطح خطای ۰/۰۰۰۱ معنادار می‌باشد.

جدول ۹- آماره آزمون کروسکال والیس برای متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در هر سه گروه آزمودنی

	صحبت کردن	واژگان شفاهی	تکمیل دستوری
آماره خی دو	۲۸/۰۷	۲۸/۴۹	۲۹/۹۱
درجه آزادی	۲	۲	۲
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

اکنون برای مقایسه هر دو گروه از آزمودنی‌ها از آزمون یومن ویتنی استفاده می‌شود. براساس جدول ۱۰، در آزمون یومن‌ویتنی مقدار آمارهٔ آزمون در سطح خطای ۰/۰۰۰۱ معنادار است و میانگین نمره متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در بین گروه کودکان شنوا و دارای سمعک اختلاف معنی‌داری دارد.

جدول ۱۰- آمارهٔ آزمون متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در کودکان شنوا و دارای سمعک

	صحبت کردن	واژگان شفاهی	تکمیل دستوری
آمارهٔ آزمون یومن‌ویتنی	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
Zآماره	۴/۲۲-	۴/۲۲-	۴/۲۹-
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

طبق جدول (۱۱)، در آزمون یومن ویتنی مقدار آماره آزمون در سطح خطای۰/۰۰۰۱ معنی‌دار است و میانگین نمره متغیرصحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن بین گروه کودکان شنوا و کودکان دارای حلزون شنوایی اختلاف معنی‌داری دارد.

جدول ۱۱- آمارهٔ آزمون متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در کودکان شنوا و دارای حلزون شنوایی

	صحبت کردن	واژگان شفاهی	تکمیل دستوری
آمارهٔ آزمون یومن‌ویتنی	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
Zآماره	-۴/۵۶۷	-۴/۵۷	-۴/۶۱
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱

بنابراین طبق جدول (۱۱)،در مهارت صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن، یعنی واژگان شفاهی و تکمیل دستوری، میان کودکان ۸-۶ سال شنوا با کودکان کم‌شنوای کاشت حلزون و دارای سمعک اختلاف معناداری وجود دارد و کودکان شنوا در مهارت گوش دادن عملکرد بهتری از دو گروه کودکان کم‌شنوا دارند.

اکنون به مقایسه هر دو گروه آزمودنی‌های کم‌شنوا در متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن با استفاده از آزمون یومن‌ویتنی پرداخته می‌شود. براساس جدول۱۲، در آزمون یومن ویتنی مقدار آماره آزمون در سطح خطای بزرگتر از ۰/۰۵ غیرمعنادار است و میانگین نمره متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در بین گروه کودکان کاشت حلزون شنوایی و دارای سمعک اختلاف معناداری وجود ندارد.

جدول ۱۲- آمارهٔ آزمون متغیر صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن در کودکان دارای سمعک و حلزون شنوایی

	صحبت کردن	واژگان شفاهی	تکمیل دستوری
آمارهٔ آزمون یومن‌ویتنی	۴۷/۵۰	۴۰/۵۰	۵۳/۰۰
Zآمارهٔ	-۱/۰۸	-۱/۵۲	-۰/۹۱
سطح معناداری	۰/۲۸	۰/۱۳	۰/۴۸

بنابراین می‌توان گفت: در مهارت صحبت کردن و زیر مؤلفه‌های آن یعنی واژگان شفاهی و تکمیل دستوری، میان کودکان ۸-۶ سال کاشت حلزون شنوایی و دارای سمعک اختلاف معنی‌داری وجود ندارد و هر دو گروه کودکان کم‌شنوا در مهارت صحبت کردن عملکرد یکسانی دارند.

۵. بحث

در پژوهش حاضر، مهارت گوش دادن و دو زیر مؤلفهٔ آن یعنی واژگان تصویری و درک دستوری و مهارت صحبت کردن و دو زیر مؤلفهٔ آن یعنی واژگان شفاهی و تکمیل دستوری، در کودکان ۸-۶ سال دارای حلزون شنوایی یا سمعک و هم‌سالان شنوا مقایسه شد.

براساس مدل دوبعدی به کار رفته در ساخت Told-p:3، مشخص می‌شود که در نظام - شنیداری (گوش دادن)، دریافت و درک معانی کلمات و جملات، میان کودکان شنوا و همتایان دارای سمعک و حلزون شنوایی تفاوت معنی‌داری وجوددارد ($P<0.05$) اما بین دو گروه کودکان کم‌شنوا دارای سمعک و حلزون شنوایی در نظام شنیداری (گوش دادن)، تفاوت معنا- داری وجود ندارد ($P >0.05$) و کودکان دارای سمعک و حلزون شنوایی از لحاظ دریافت و درک معانی کلمات و جملات عملکرد یکسانی دارند. بررسی پیشینهٔه پژوهش‌های انجام شده نشان‌می‌دهد که بیشتر مطالعات انجام شده به بررسی مهارت‌های نحوی و واژگانی کودکان دارای سمعک و کاشت حلزون شنوایی و مقایسهٔ آن‌ها با کودکان شنوا پرداخته‌اند، اما به‌طور ویژه مطالعه‌ای مستقل که به مقایسهٔ نظام زبان‌شناختی شنیداری (گوش دادن و درک و دریافت معانی) و اساساً چگونگی درک زبان در کودکان شنوا با کودکان کم‌شنوای دارای سمعک و کاشت حلزون شنوایی پرداخته باشد، یافت نشد.

همچنین در نظام گفتاری (صحبت کردن)، زیر مؤلفه‌های اصلی واژگان شفاهی و تکمیل دستوری دخالت دارند و براساس یافته‌های پژوهش مشخص می‌شود در نظام گفتاری (صحبت کردن)، در ارائه تعاریف گفتاری از کلمات و توانایی شناختن، فهمیدن و به کارگیری اشکال تکواژشناختی رایج زبان میان کودکان شنوا و همتایان دارای سمعک و حلزون شنوایی تفاوت

معنی‌داری وجود دارد ($P<0.05$). همچنین بین دو گروه کودکان کم‌شنوای دارای سمعک و حلزون شنوایی در نظام گفتاری (صحبت کردن)، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P>0.05$) و کودکان دارای سمعک و حلزون شنوایی از لحاظ صحبت کردن و مهارت‌های بیانی در ارائه تعاریف گفتاری از کلمات و توانایی شناختن، فهمیدن و به کارگیری اشکال تکواژشناختی رایج زبان عملکرد یکسانی دارند. براساس مطالعات صورت گرفته در پیشینه پژوهش مشخص می‌شود که، اگرچه یافته‌های برخی پژوهش‌های قبلی از جمله(غلامیان عارفی و دیگران، ۲۰۲۰؛ حق‌جو، میرسلمیانی و دادگر، ۲۰۱۹؛ حسین‌آبادی و دیگران، ۲۰۱۹؛ شمسیان و فرقدانی، ۲۰۱۶)

با یافته‌های پژوهش حاضر در نظام گفتاری همسویی دارد، اما مطالعه‌ای مستقل که به‌طور اختصاصی به مقایسهٔ نظام زبان‌شناختی گفتاری (صحبت کردن در ارائهٔ تعاریف گفتاری از کلمات و توانایی شناختن، فهمیدن و به کارگیری اشکال تکواژشناختی رایج زبان) و اساساً چگونگی کاربرد زبان در کودکان شنوا با کودکان کم‌شنوای دارای سمعک و کاشت حلزون شنوایی پرداخته باشد، یافت نشد. براساس منابع در دسترس نویسندگان، در پژوهش‌های پیشین ضعف گفتاری و شنیداری کودکان کم‌شنوا کمتر مورد توجه قرار گرفته بود و پژوهش حاضر نه تنها پژوهش‌های پیشین را نقض نمی‌کند، بلکه در راستا و تکمیل کنندهٔ آن‌ها نیز می‌باشد.

۶. نتیجه‌گیری

بسیاری از نظریه‌پردازان زبان‌شناسی (بلوم[1]، ۱۹۷۴؛ چپمن[2]، ۱۹۷۴؛ اینگرام[3]، ۱۹۷۴) زبان را به نظام‌های، گوش‌کردن (دریافتی)، سازماندهی (ترکیبی–واسطه‌ای) و صحبت کردن (بیانی) طبقه‌بندی کرده‌اند و این نظام‌ها نشان دهندهٔ چگونگی کاربرد و درک زبان هستند و بسیاری از فعالیت‌های زبانی دو نظام گوش‌کردن و صحبت‌کردن را در بردارند. از این رو، پژوهش حاضر به مقایسهٔ نظام زبان‌شناختی شنیداری و گفتاری در کودکان شنوا با همسالان کم‌شنوای دارای

1- Bloom
2- Chapman
3- Ingram

سمعک و کاشت حلزون پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد با این‌که ابزارهای کمک شنیداری سمعک و حلزون شنوایی و توان‌بخشی شنیداری-کلامی، در پیشرفت سطح مهارت‌های زبانی کودکان کم‌شنوا بسیار مؤثر است، اما این کودکان نسبت به همسالان شنوای خود در چگونگی کاربرد و درک زبان ، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای دارند. با توجه به این‌که داشتن زبان گفتاری صحیح و روان مقدمه و ضرورت آموختن زبان نوشتاری است، این احتمال وجود دارد که کودکان کم‌شنوایی که در زبان گفتاری دشواری‌هایی دارند، با ورود به مدرسه در زبان نوشتاری نیزعملکرد ضعیف‌تری از کودکان شنوا داشته باشند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، لازم است برنامه‌های آموزشی مناسبی برای کودکان ناشنوا تهیه و اجرا شود تا به بهبود کیفیت زبان گفتاری این کودکان و به تبع آن پیشرفت زبان نوشتاری و کیفیت تحصیلی آن‌ها کمک کند.

با توجه به اهمیت توجه به مهارت‌های شنیداری و گفتاری کودکان کم‌شنوا و همچنین با توجه به کمبود مطالعات انجام‌شده در این زمینه، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند رهنمودهای آموزشی برای مربیان گفتار درمانی و معلمان داشته باشد. با وجود این، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌گران در پژوهش‌های آتی به بررسی مجدد این موضوع با نمونهٔ آماری بیشتر در سایر نقاط کشور بپردازند و تأثیر سایر متغیرها، از جمله وضعیت تحصیلی و اقتصادی والدین و محیط آموزشی را بر عملکرد این کودکان بررسی کنند. همچنین این مطالعه را بر روی سایر گروه‌های سنی نیز انجام دهند.

منابع پژوهش

۱ ـ ایلخانی، زهرا، شفیعی، بیژن، فرازی، مرتضی (۱۳۹۶). اثربخشی مداخله واژگان هسته‌ای بر کودک مبتلا به ایدز با اختلال گفتاری. ***مجله علمی پزشکی جندی شاپور***. د ۱۶ ، ش ۳. صص ۳۶۹-۳۷۷.

۲ ـ پرهیزگار، محمدرضا (۱۳۸۹)، ***شنوایی‌شناسی پزشکی***، تهران: انتشارات تیمورزاده: طبیب.

۳ ـ تاج‌الدینی، ساناز، منصوری، مهرزاد، نامی، محمد، فرپور، سیما، خرمایی، علیرضا، مولودی، امیرسعید، فرپور، حمیدرضا (۱۳۹۹). بررسی و مقایسه مؤلفه‌های زبانی کودکان ۷ تا ۲۱ سالهٔ فلج مغزی با کودکان سالم با تمرکز برنقشه‌های توپوگرافیک الکتروآنسفالوگرافی

کمّی. ***پژوهش‌های زبانشناسی دانشگاه اصفهان***. سال ۱۲، ش ۱، شماره ترتیبی ۲۲ صص ۸۶–۶۵.

۴ ـ تقی‌خان، کیانا، حسن‌زاده، سعید، خداوردیان، سهیلا (۱۳۹۶). قابلیت تبیین زبان در نظریهٔ ذهن کودکان با اختلال طیف اتیسم. ***پژوهش‌های کاربردی روانشناختی***. د ۸، ش ۲. صص ۷۷–۶۹.

۵ ـ تقی زاده، الهه، فاروقی هندوالان، جلیل الله، نویدی نیا، حسین (زیرچاپ). مشکلات تلفظی کودکان دارای تأخیر در گفتار در جایگاه آغازین، میانی و پایانی واژه ها: شواهدی از دختران و پسران ۳ تا ۸ سالهٔ فارسی زبان شهرستان بیرجند. ***زبان پژوهی***. 10.22051/JLR.2020.30640.1850

۶ ـ توکلی، مهدیه، جلیله وند، ناهید، کمالی، محمد، مدرسی، یحیی، متصدی زرندی، مسعود (۱۳۹۵). بررسی تنوع واژگانی و پیچیدگی نحوی گفتار کودکان ۸–۹ ساله پس از کاشت حلزون شنوایی. ***علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد***. د ۵، ش ۱، صص۲۰–۲۸.

۷ ـ جاراللهی، فرنوش، مدرسی، یحیی، آقارسولی، زهرا، جعفری، سلیمه (۱۳۹۲). بررسی مقدماتی برخی توانایی های کاربردشناختی کودکان شنوا و کم‌شنوا با استفاده ازآزمون باز گویی داستان. ***شنوایی شناسی***. د ۲۲، ش ۱، صص ۱۰۲–۹۶.

۸ ـ جلیله‌وند، ناهید (۱۳۹۲). مروری بر تحول گفتار و زبان در کودکان ناشنوا پس از کاشت حلزون. ***علوم توانبخشی***. د ۹، ش ۸، صص ۱۳۲۳–۱۳۳۲.

۹ ـ جهانگیری، نادر و زهرا روحی (۱۳۸۹). سبب شناسی تأخیر زبان و نارسایی‌های گفتار در عقب ماندگی ذهنی سندرم داون. ***مجلهٔ زبانشناسی و گویش‌های خراسان دانشگاه فردوسی مشهد***. ش۳. صص۱۳۵–۱۷۲.

۱۰ ـ حسین‌آبادی، شیما، ظریفیان، طلیعه، تیموری، رباب، بخشی، عنایت‌الله (۱۳۹۸). مقایسه جنبه محتوایی و ساختاری مهارت تعریف اسم در کودکان کاربر کاشت حلزون با همتایان طبیعی. ***علوم توانبخشی***. د ۲۰، ش ۳، صص ۲۵۶–۲۶۹.

۱۱ ـ حق‌جو، اصغر، سلیمانی، زهرا، دادگر، هوشنگ (۱۳۹۷). بررسی اثر بخشی پروتز کاشت حلزون و سمعک بر کسب مهارت خواندن در کودکان کم‌شنوا. ***مطالعات ناتوانی***. د ۶۹، ش ۸، صص ۱–۷.

۱۲ ـ ذنوبی، طیبه (۱۳۹۴). کاربرد لغات و تعابیر توسط ناشنوایان. ***تاوان نامه***. ش ۱. صص ۳۲ ـ ۳۴.

۱۳ ـ رهگذر، مهدی، موسوی، نجوا، شیرازی، طاهره سیما، داروبی، اکبر، دانای طوسی، مریم، پورشهباز، عباس (۱۳۸۸). مقایسه برخی توانایی‌های کاربرد شناختی کودکان فارسی زبان کم‌شنوای شدید ۴تا ۶ ساله با همسالان شنوا. ***توانبخشی***. د ۱۰، ش ۳، پیاپی ۳۹، صص ۶۰–۶۵.

۱۴ ـ شکوهمند، فرزانه، خوش‌سلیقه، مسعود (۱۳۹۹). زیرنویس ناشنوایان و کم‌شنوایان در ایران: راهکارهای متنی زیرنویس درون زبان فارسی. ***جستارهای زبانی***. د ۱۱، ش ۱، پیاپی ۵۵، صص ۵۳–۸۰.

۱۵ ـ شمسیان، فرشته ، فرقدانی چهار سوقی، زهره (۱۳۹۵). مقایسه میزان سرعت و درک خواندن دانش‌آموزان کاشت حلزون شده و شنوای پایه اول دبستان. ***پژوهش در علوم توانبخشی***. د ۱۳، ش ۴، صص ۱۹۴–۱۹۹.

۱۶ ـ ظریفیان، طلیعه، محمدی، ریحانه، محمودی بختیاری، بهروز (۱۳۹۱). بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های نحوی کودکان کم‌شنوا و شنوای فارسی زبان پیش دبستانی، ***پژوهش در علوم توانبخشی***. د ۸، ش ۴، صص ۶۵۹–۶۷۰.

۱۷ ـ عاشوری، محمد، جلیل آبکنار، سیده سمیه، حسن زاده، سعید، پور محمد رضای تجریشی، معصومه (۱۳۹۲). مقایسه وضوح گفتار کودکان کاشت حلزون شده، دارای سمعک و کودکان با شنوایی هنجار. **علوم *توانبخشی***. د ۱۴، ش ۳، صص ۱۵–۸.

۱۸ ـ غلامیان عارفی، محدثه، آذرین فر، مریم، حسینی، سیده فاطمه، سبحانی راد، داوود (۱۳۹۹). بررسی رابطه خزانه واژگان و مهارت درک خواندن در سه گروه کودکان کم‌شنوا،

کاشت حلزون و سالم پایه چهارم مقطع ابتدایی شهر مشهد. ***علوم پیراپزشکی و توانبخشی***. د ۹، ش ۲، صص ۷-۱۵.

۱۹ ـ قائمی، حمید، وفائیان، اسماء، چهکندی، اطهره، سبحانی راد، داوود، ریاسی، مینا، طیرانی، حمید (۱۳۹۲). بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های درک و کاربرد فعل مجهول در کودکان کم-شنوای کاشت حلزون با کودکان طبیعی. ***علوم پیراپزشکی و توانبخشی***. د ۲، ش ۲، صص ۱۲-۱۹.

۲۰ ـ قزل سفلو، کبری (۱۳۸۸). فراگیر سازی، مزایا و معایب. ***تعلیم و تربیت استثنایی***. د ۷، ش ۹۷، صص ۷۳-۶۸.

۲۱ ـ گل‌پور، لیلا، نیلی‌پور، رضا، روشن، بلقیس (۱۳۸۵). تحلیل مقایسه‌ای برخی ساختارهای صرفی-نحوی گفتار کودکان کم‌شنوای شدید-عمیق در حال آموزش با کودکان عادی ۴-۵ فارسی زبان. ***شنوایی شناسی***. د ۱۵، ش ۲۲۶، صص ۲۹-۲۳.

۲۲ ـ لرنر، ژانت (۱۳۹۰). ***ناتوانی‌های یادگیری: نظریه‌ها، تشخیص و راهبردهای تدریس***. ترجمهٔ عصمت دانش. تهران: دانشگاه شهید بهشتی، مرکز چاپ و انتشارات. صص ۴۴۳-۴۴۶.

۲۳ ـ لطفی، یونس، ظریفیان، طلیعه، مهرکیان، سعیده، رهگذر، مهدی (۱۳۸۸). بررسی ویژگی-های زبانی کودکان کم‌شنوای پیش دبستانی شهر تهران. ***شنوایی شناسی***- *دانشگاه علوم پزشکی تهران*. د ۱۸، ش۱، صص ۹۷-۸۹.

۲۴ ـ محمداسماعیل‌زاده، سحر، شریفی، شهلا، اصغری نکاح، سید محسن، طیرانی نیک نژاد، حمید (۱۳۹۳). تأثیر بازی‌های زبان شناختی بر مهارت‌های نحوی کودکان کم‌شنوای کاربر سمعک. ***شنوایی شناسی***-*دانشگاه علوم پزشکی تهران*. د ۲۳، ش ۵، صص ۵۲-۵۹.

۲۵ ـ منوچهری، نسیم، عادل قهرمان، منصوره، مؤبدشاهی، فرزاد، متصدی زرندی، مسعود، روشن، بلقیس (۱۳۹۰). بررسی روند پیشرفت درک گفتار در کودکان دارای کاشت حلزون. ***شنوایی سنجی***. د ۲۰، ش ۲۳۶، صص ۳۱-۳۷.

۲۶ ـ نیوکامر، فیلیپ، ال، هامیل، دی، دونالد. (۱۳۸۹). ***آزمون رشد زبان Told-p: 3***. ترجمهٔ سعید حسن زاده و اصغر مینایی. تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

۲۷ ـ هاشمی، سیدبصیر، منشی‌زاده، لیلا، علیپور، عباس (۱۳۹۰). کاشت حلزون شنوایی و نقش برنامه توانبخشی متعاقب آن در ارتقاء هوش کلامی و غیر کلامی کودکان ناشنوای ۶–۹ ساله مرکز کاشت حلزون شنوایی فارس. ***کومش***. د ۱۳، ش ۱، صص ۹۹–۹۳.

28- Adams, K., Brown, B. B. & Edwards, M. (2006). ***Disorders of language development*** (M. Taghi Monshi Tusi, Trans.). London: Whurr Publishers.

29 - Bloom, E., (1974). Talking, understanding and thinking. In R. L. Schiefelbusch & L. L. Lloyd (Eds.), ***Language perspectives, acquisition, retradition, and intervention***. Austin, TX: PRO-ED.

30- Cannon, J. E., (2010). Vocabulary instruction through book read in American Sign Language for English-language learners with hearing loss. ***Communication Disorders Quarterly***, *3* (2), 98-112.

31- Chapman, R., (1974). Discussion summary- developmental relationships between receptive and expressive language. In R. L. Schiefelbusch & L. L. Lloyd (Eds.), ***Language perspectives, acquisition, retradition, and intervention***. Austin, TX: PRO-ED.

32- Dehghan-Hashtjin, Y. (1991). ***Speech and language disorders***. Tehran: Rad Publications.

33- Ghayoumi Anaraki, Z., Faham, M., Derakhshandeh, F., Hashemi Hosseinabad, H., & Haresabadi, F. (2016). Language parameters of 4- to 7-year-old persian-speaking children with cleft lip and palate. ***Folia Phoniatrica et Logopaedica***, *68*, 119–123.

34- Ingram, D. (1974). The relationship between comprehension and production. In R. L. Schiefelbusch & L. L. Lloyd (Eds.), ***Language perspectives, acquisition, retradition, and intervention***. Austin, TX: PRO-ED.

35- Karl, A. & O'Donoghue, G. M., (2010). Profound deafness in childhood. ***The New England Journal of Medicine***, *363*, 1438-1450.

36- Pahlavan Nezhad, M. R. & Tayarani Niknezhad, H. (2014). Comparison of the speech syntactic features between hearing-impaired and normal hearing children. ***Iranian Journal of Otorhinolaryngology***, *26*(2), 62-75.

37- Paul, P. V. (1998). ***Literacy and deafness: The development of reading, writing, and literate thought***. Needham Height: Allyn & Bacon.

38- Paul, P. V. (2003). Processes and components of reading. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), ***Handbook of deaf studies, language, and education*** (pp. 79-109). New York: Oxford University Press.

39- Quigley, S. P., Smith, N. L. & Wilbur, R. B. (1974). Comprehension of relativized sentences by deaf students. ***Journal of Speech Language and Hearing Research***, 17 (3), 325-341.
40- Rahimi, M., Sadighi, F., Razeghi, S. (2013). A comparison of linguistic skills between persian cochlear implant and normal hearing children. ***Iranian Rehabilitation Journal,*** 11(17), 11-19.
41- Ruben, R. J. (2018). Language development in the pediatric cochlear implant patient. ***Laryngoscope Investigative Otolaryngology,*** 3, 209-213.
42- Shafiei, B., & Farazi, M. (2017). Investigation of speech impairments in a child with HIV: the study of phonological processes: case report. ***Journal of Rehabilitation Sciences and Research,*** 1, 20-23.
43- Shojaei, E., Jafari, Z., Gholami, M. (2016). Effect of early intervention on language development in hearing-impaired children". ***Iranian Journal of Otorhinolaryngology,*** 28(1), 13-21.
44- Zarate, S. (2014). Subtitling for deaf children: ***Granting Accessibility to Audiovisual programmers in an Educational Way***. PhD Dissertation. University College London, England.

A comparative study on auditory and speech systems of hearing and hearing-impaired children with cochlear implants and hearing aids

Tayebeh Ghasemi, Master of Arts in Linguistics, English Language Department, University of Birjand, Birjand, Iran
tghasemi55@birjand.ac.ir
Hossein Navidinia, Associate Professor of Applied Linguistics/TEFL, English Language Department, University of Birjand, Birjand, Iran (Corresponding Author)
navidinia@birjand.ac.ir
Mitra Rastguo Moghadam, Assistant Professor of Educational Psychology, Department of Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran
M.rastgoumoghadam@birjand.ac.ir
Hamid Tirani Niknejad, PhD. in Linguistics, Khorasan Cochlear Implant Center, and Shanava Gostar Speech Therapy Center, Mashahd, Iran
Shenava_gostar@yahoo.com
Received:13/08/2021 Accepted: 09/11/2021

Abstract

In hearing-impaired children, cochlea begins after receiving a hearing aid and prosthesis, and these children begin hearing late. Although everyday language and speech skills are improved in deaf children with the help of speech therapy, because these children enter the public education system and are trained alongside their hearing peers and encounter texts and textbooks. It is necessary to carefully examine language skills, i.e. language comprehension (listening) and expression (speaking) in deaf children with their hearing peers. In the present study, the components of spoken language (listening and speaking) in deaf children with their hearing peers were investigated. For this purpose, 39 children aged 6-8 years were compared in this study. Participants in the study included 10 children with hearing aids, 13 children with cochlear implants and 16 hearing children who were assessed using the Told-p: 3 language development tests. After the test, the collected data were analyzed by SPSS software and non-parametric Kruskal-Wallis and Human Whitney tests. The results showed that there was no significant difference in spoken language, listening and speaking between children with cochlear implants and hearing aids. But there is a significant difference between hearing children and two groups of deaf children in different aspects of spoken language. Due to the fact that spoken language is the basis of written language, deaf children who are weak in different dimensions of spoken language (listening and speaking) will also

perform poorly in different dimensions of written language (reading and writing) and this It is important in the educational development of deaf children.

Keywords: Oral language, listening and speaking, children with hearing aids, children with cochlear implants, Told-p: 3.